

VARIABLE SYMBOL DISPLAY TYPE GAME MACHINE

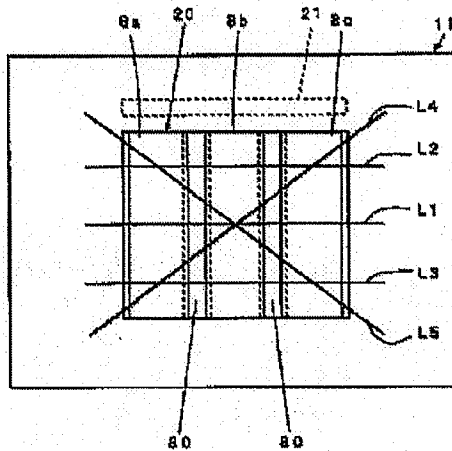
Publication number: JP11267268
Publication date: 1999-10-05
Inventor: FUJII TAKASHI
Applicant: TAKASAGO DENKI SANGYO KK
Classification:
- international: **A63F5/04; A63F5/04; (IPC1-7): A63F5/04**
- European:
Application number: JP19980092813 19980320
Priority number(s): JP19980092813 19980320

Report a data error here

Abstract of JP11267268

PROBLEM TO BE SOLVED: To secure the field of view for watching a reel and further to prevent any internal mechanism such as a reel driving system from entering the field of view.

SOLUTION: A symbol display window 20 is formed at the center of the surface of a front panel 11, and has a width corresponding to the length of three aligned reels 8a, 8b and 8c. At the back of the symbol display window 20, three reels 8a, 8b and 8c are located. At the interval position of adjacent reels, a cover plate 80 composed of elastic materials with a width larger than the interval is provided along with the outer peripheral surface of the reel.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-267268

(43) 公開日 平成11年(1999)10月5日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 5/04

識別記号

5 1 2

F I

A 6 3 F 5/04

5 1 2 C

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-92813

(22) 出願日 平成10年(1998)3月20日

(71) 出願人 000169477

高砂電器産業株式会社

大阪府大阪市鶴見区今津北4丁目9番10号

(72) 発明者 藤井 隆

大阪市鶴見区今津北4丁目9番10号 高砂

電器産業株式会社内

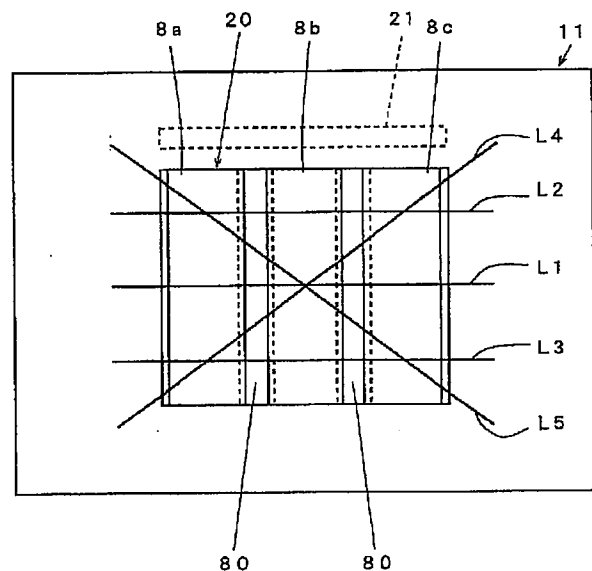
(74) 代理人 弁理士 鈴木 由充

(54) 【発明の名称】 シンボル可変表示遊技機

(57) 【要約】

【課題】 リールを見る視野が遮られず、しかもリール駆動系などの余計な内部機構が視野に入らないようにする。

【解決手段】 正面パネル11の板面中央にシンボル表示窓20が形成される。シンボル表示窓20は、整列配置される3個のリール8a、8b、8cの整列長さに相応する幅を有する。シンボル表示窓20の背後には、3個のリール8a、8b、8cが位置する。隣り合うリールの間隙位置には、間隙の幅以上の幅に設定された弾性材料より成る覆い板80、80がリールの外周面に沿って設けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 整列状態の複数個のリールと、リールの整列長さに相応する幅のシンボル表示窓とを備え、このシンボル表示窓の内側に、各リールの外周面に表されたシンボルがシンボル表示窓より視認できるよう、各リールが位置決めされて成るシンボル可変表示遊技機において、前記シンボル表示窓の内側の隣り合うリールの間隙位置には、前記間隙の幅以上の幅に設定された弾性を有する覆い板が設けられて成るシンボル可変表示遊技機。

【請求項2】 前記覆い板は、各リールが一体に組み立てられたリールブロックに取り付けられた支持板により支持されている請求項1に記載されたシンボル可変表示遊技機。

【請求項3】 前記覆い板は、複数個の点状光源を並べて構成される境界表示部を備えている請求項1または2に記載されたシンボル可変表示遊技機。

【請求項4】 前記覆い板は、線状光源で構成される境界表示部を備えている請求項1または2に記載されたシンボル可変表示遊技機。

【請求項5】 前記覆い板は、蛍光材料により形成される境界表示部を備えている請求項1または2に記載されたシンボル可変表示遊技機。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】この発明は、複数種のシンボルが外周面に表された複数個のリールを回転させることにより、シンボルの列を移動状態で外部より視認可能としたスロットマシンなどのシンボル可変表示遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のスロットマシンでは、図14に示すように、前面の正面パネル100に3個のシンボル表示窓101a、101b、101cが並列して設けてある。機械の内部には、各シンボル表示窓101a、101b、101cの背後位置に、3個のリール102a、102b、102cを対応させて整列状態で配置してある。各リール102a、102b、102cは個別に回転可能であり、リール回転時にはリールの外周面に表されたシンボルの列が移動状態で、またリール停止時にはリール毎に3駒分のシンボルが停止状態で、それぞれ各シンボル表示窓101a、101b、101cより視認可能である。

【0003】正面パネル100は、透明な合成樹脂板または強化ガラスの表面にシルクスクリーン印刷を施して形成されており、板面中央には、カラー印刷された不透明な仕切部103、103で区分される3個の透明なシンボル表示窓101a、101b、101cが形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記したリール毎のシンボル表示窓101a、101b、101cの場合、図15に示すように、遊技者の眼104の位置が、例えばシンボル表示窓101bの真正面にあるようなときは問題ないが、眼104が真正面から側方へずれた位置にあると、リール102bを見る視野105内に仕切部103が入り、仕切部103で視野105が遮られてシンボルの視認に支障が生ずる。

【0005】先般、前記の仕切部103をなくし、図16に示すように、リール102a、102b、102cの整列長さLに相応する幅Dにシンボル表示窓101を形成することにより、上記の問題を解消したスロットマシンが提案された（実開昭60-43382号）。

【0006】このスロットマシンでは、眼104の位置がシンボル表示窓101の真正面から側方へずれても、仕切部が存在しないため、視野105は遮られない。ところが、各リール102a、102b、102cの外周面以外の部分、具体的には、隣り合うリール間の間隙部分P、Qも露出するため、各リール102a、102b、102cの駆動系などの内部機構も視野に入り、これがリール外周面のシンボルを注視することの障害となり、遊技者はゲームに集中できない、という問題がある。

【0007】この発明は、上記問題に着目してなされたもので、隣り合うリールの間隙位置に目隠しのための覆い板を配備することにより、リールを見る視野が遮られず、しかもリール駆動系などの余計な内部構造が視野に入ることをないシンボル可変表示遊技機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明は、整列状態の複数個のリールと、リールの整列長さに相応する幅のシンボル表示窓とを備え、このシンボル表示窓の内側に、各リールの外周面に表されたシンボルがシンボル表示窓より視認できるよう、各リールが位置決めされて成るシンボル可変表示遊技機において、前記シンボル表示窓の内側の隣り合うリールの間隙位置には、前記間隙の幅以上の幅に設定された弾性を有する覆い板が設けられて成る。

【0009】請求項2の発明では、前記覆い板は、各リールが一体に組み付けられたリールブロックに取り付けられた支持板により支持されたものである。

【0010】請求項3の発明では、前記覆い板は、複数個の点状光源を並べて構成される境界表示部を備えたものである。

【0011】請求項4の発明では、前記覆い板は、線状光源で構成される境界表示部を備えたものである。

【0012】請求項5の発明では、前記覆い板は、蛍光材料により形成される境界表示部を備えたものである。

【0013】

【作用】隣り合うリールの間隙位置に、間隙の幅以上の幅に設定された覆い板が設けられるので、覆い板がリール駆動系などの内部機構に対する目隠しとなり、リール駆動系などの余計な内部構造が遊技者の視野に入ることがない。

【0014】請求項2のシンボル可変表示遊技機では、覆い板は、リールブロックに取り付けられた支持板により支持され、隣り合うリールの間隙位置に定位する。

【0015】請求項3のシンボル可変表示遊技機では、覆い板に設けられた複数個の点状光源を点灯動作すると、境界表示部が光り、隣り合うリール間の境界を遊技者に明示する。

【0016】請求項4のシンボル可変表示遊技機では、覆い板に設けられた線状光源を点灯動作すると、境界表示部が光り、隣り合うリール間の境界を遊技者に明示する。

【0017】請求項5のシンボル可変表示遊技機では、覆い板に光を当てると、境界表示部が発光し、隣り合うリール間の境界を遊技者に明示する。

【0018】

【実施例】図1は、この発明の一実施例であるスロットマシンの外観を示す。このスロットマシンの機体1は、ボックス形状の本体部2の前面開口に扉部3が開閉可能に取り付けられて成る。前記本体部2の中空内部には、図2に示すように、上段位置にリールブロック4や制御回路などの回路基板5が、下段位置に多数枚のメダルを収容するホッパー6aを有するメダル放出機6が、それぞれ組み込まれている。

【0019】前記リールブロック4は、枠体7に3個のリール8a、8b、8cが一体に組付けられて成る。各リール8a、8b、8cの外周面には、図柄、文字、数字などの複数種のシンボルが表示されており、その幾つかのシンボルは、入賞を成立させるための入賞シンボルを構成する。このリールブロック4には、各リール8a、8b、8cを個別に回転駆動するステッピングモータ9a、9b、9cが組み付けてある。

【0020】前記扉部3の前面は、各リール8a、8b、8cのシンボルを表示するための中央の正面パネル11と、機種名やゲーム情報を表示するための上部パネル12および下部パネル13とで構成される。各パネル11、12、13は、透明な合成樹脂板または強化ガラスの表面にシルクスクリーン印刷を施して形成される。正面パネル11の下方には、始動レバー14、3個の停止釘スイッチ15a、15b、15c、メダル投入口16などが、また下部パネル13の下方には、メダル放出口17やメダル受け皿18が、それぞれ配備される。

【0021】正面パネル11の板面中央には、不透明なカラー印刷面で周囲が囲まれた横長矩形状をなす透明のシンボル表示窓20が形成されている。このシンボル表示窓20は、整列配置される3個のリール8a、8b、

8cの整列長さに相応する幅を有する。このシンボル表示窓20の背後には、前記リールブロック4の3個のリール8a、8b、8cが位置し、リール停止時には、シンボル表示窓20より各リール8a、8b、8cの外周面に表されたシンボルがそれぞれ3駒分だけ視認可能である。

【0022】正面パネル11の表面には、図3に示すように、シンボル表示窓20を横切るように、上、中、下、斜めの合計5本の停止ラインL1～L5が表示されている。リール停止時、これら停止ラインL1～L5上に各リール8a、8b、8cのシンボルが整列する。これら停止ラインL1～L5は、前記メダル投入口16へのメダルの投入枚数が1枚であれば、中央の1本の停止ラインL1のみが、2枚であれば、上、中、下の3本の停止ラインL1～L3が、3枚であれば、5本すべての停止ラインL1～L5が、それぞれ有効化される。前記扉部3の内側には、リール8a、8b、8cの外周面を照明するための照明装置21が配備されている。

【0023】上記構成のスロットマシンにおいて、メダル投入口16よりメダルが投入されると、その投入枚数に応じた数の停止ラインが有効化される。ついで始動レバー14が操作されると、3個のリール8a、8b、8cが一斉に始動する。この後、停止釘スイッチ15a、15b、15cが操作される都度、対応するリール8a、8b、8cが停止する。このとき、有効化された停止ライン上に、入賞のシンボルの組み合わせが成立すると、入賞となり、メダル払出機6の作動により、所定枚数のメダルがメダル放出口17よりメダル受け皿18へ放出される。

【0024】図4～図7は、前記リールブロック4の構成例を示すもので、図4が分解した状態を、図5～図7が組み立てた状態を、それぞれ示す。このリールブロック4は、前記した枠体7と、この枠体7内に組み込まれる3個のリールユニット32（図8に示す）とから成る。枠体7は、プラスチックなどの合成樹脂成形体であり、上壁33、下壁34、両側壁35、35、背壁36とを一体に備えた前面開放の筐体形状に形成されている。両側壁35、35は前端縁を切り欠いた凹溝37を備えると共に、下壁34および背壁36の適所には板面を切り欠いた複数の貫通孔38が形成されている。

【0025】前記上壁33および下壁34の内面には、各リールユニット32の組込位置に対応させてスライド溝40が前後方向にそれぞれ平行に形成してある。なお、図4には上壁33の内面に形成されたスライド溝40は現れていない。各スライド溝40は、平行な2本の突条間に形成され、各リールユニット32の後述する取付板50の厚みに合わせた溝幅を有する。各スライド溝40には、取付板50の上下端縁が摺動自由に係合可能である。各スライド溝40の前端にはビス42の挿入が可能なビス孔41が切り欠いてある。

【0026】前記背壁36の上端部には、プリント基板43を取り付けるようになっており、このプリント基板43上に固定板44を当てて枠体7へビス止め固定する。プリント基板43には3個のコネクタ45と端子板46とが装着され、前記端子板46から引き出される複数のリード線47は前記回路基板5に電気接続される。なお図中、48は上壁33の外面に設けられた手提げ用の把手である。

【0027】各リールユニット32は、リール8a、8b、8cとリール駆動用のステッピングモータ9a、9b、9c（なお、9aは図4に現れていない。）とがそれぞれの取付板50に一体に設けられて成る。各リール8a、8b、8cは、プラスチックなどの合成樹脂成形体であり、中央にリング状のボス部53を有する。このボス部53の外周には複数の軸状体54を介して環状部55が形成されている。この環状部55の外周面には複数のシンボルが描かれたテープ56が一周して貼設される。

【0028】リール駆動用のステッピングモータ9a、9b、9cには、モータ軸57が突出する側の端面に、固定板58がそれぞれ装着してある。

【0029】前記取付板50は、枠体7の上壁33と下壁34との間隔に対応する長さを有し、板面の中央部を一方へ膨出させて角錐状のモータ支持部60が形成してある。このモータ支持部60は矩形状の支持面61を有しており、モータ支持部60の窪み内部に前記ステッピングモータ9a、9b、9cを嵌入し、前記固定板58と支持面61とをビス62により止着してステッピングモータ9a、9b、9cを取付板50に固定する。前記支持面61には貫通孔63が形成してあり、この貫通孔63よりモータ支持部60に固定されたモータ52のモータ軸57を突出させる。このモータ軸57の突出端は円板状の接続板64を介してリール8a、8b、8cのボス部53に接続される。なお図中、65は接続板64に設けられたモータ軸の取付孔であり、この取付孔65に挿入されたモータ軸57はネジ66により止着される。また67は接続板64とリール8a、8b、8cのボス部53とを止着するためのビスである。

【0030】各リールユニット32の取付板50には、上下端面の前端部にナット73が埋設されるナット取付溝74が設けてある。この取付板50を枠体7の上壁33と下壁34との間へスライド溝40に沿って挿入したとき、前記ナット73と枠体7のビス孔41との位置が一致し、ビス孔41を介してビス42を前記ナット73にねじ込むことにより取付板50が枠体7に固定される。

【0031】また、各リールユニット32の取付板50にはプリント基板71がビス72により固定されている。このプリント基板71にはコネクタ70が装着される。このコネクタ70は、枠体7に取付けられたプリン

ト基板43のコネクタ45と脱着可能である。このプリント基板71にはステッピングモータ9a、9b、9cのリード線75が接続され、これによりステッピングモータ9a、9b、9cと前記回路基板5とがコネクタ45、70やプリント基板43、71を介して電氣的に接続される。なお図中、76はリール8a、8b、8cの回転初期位置を検出するためのフォトインタラプタであり、各リール8a、8b、8cに設けられたシャッタ（図示せず）がこのフォトインタラプタ76の光路を横切るとき、イニシャライズ信号が生成されてリード線77より取り出される。

【0032】正面から見て左側のリール8aと中央のリール8bとの間の間隙部分Pおよび中央のリール8bと右側のリール8cとの間の間隙部分Qには、リール8a、8b、8cの環状部55の前側部分に沿って湾曲する覆い板80、80がそれぞれ配備されている。

【0033】各覆い板80は、各リール8a、8b、8cと接触しないように、リールの環状部55の前側部分の内側に位置する。覆い板80の幅d2は、間隙部分P、Qの幅d1（隣り合うリールの環状部55、55間の距離）以上、望ましくは、覆い板80の両側縁がリールの環状部55の内側へ張り出して重なるように設定される。

【0034】各覆い板80は、合成ゴムのような弾性材料により形成される。合成ゴムとして、塩ビ系、オレフィン系、スチレン系、ウレタン系、ナイロン系、ポリエステル系のエラストマーやソフトポリマーなどが使用可能である。覆い板80の後面の幅中央部には、図9～図11に示すように、互いに対向する一対の取付片81、81が全長にわたり一体に突設されている。

【0035】各取付片81は、湾曲させることが可能なように、複数個のV字状の切欠82が等間隔に設けてある。この覆い板80の両端を同方向へ押圧すると、各切欠82の溝開口が狭められつつ覆い板80が湾曲する。なお、各切欠82の深さや開口幅は、湾曲度合に応じて適宜決定する。

【0036】上記した2個の覆い板80、80は、中央および右側の各リールユニット32に取り付けられた支持板83にそれぞれ装着される。これら支持板83は、中央および右側のリールユニット32の取付板50にビス91により止着されるもので、後端部の上下位置にはビス止め片85、85が突設されている。

【0037】この支持板83の前端縁にはリールの環状部55に沿って湾曲する形状の湾曲縁部84が形成されている。この湾曲縁部84を覆い板80の取付片81、81間へ挿入しつつ覆い板80を湾曲させることにより、覆い板80は支持板83に装着される。取付片81、18の上端部および下端部は、止め具90により支持板83に一体に固定される。

【0038】図12および図13は、覆い板80の他の

実施例を示す。図示例の覆い板80には、複数の透光孔86が等間隔に開設されている。各透光孔86の位置に合わせて、覆い板80の背後位置には、発光ダイオードや豆電球のような点状光源87が位置決め配備されている。各点状光源87は、リール間の境界を明示するための境界表示部88を構成するもので、各点状光源87が点灯動作すると、各点状光源87からの光が透光孔86を通過し、これにより境界表示部88が光る。なお、図13において、89は各点状光源87が実装されるプリント基板である。

【0039】各点状光源87として、赤、緑、青などに多色発光する発光ダイオードを用いることもできる。この場合は、例えば通常のゲーム時には各点状光源87を青色に発光させ、ボーナスゲーム時には赤色に点滅発光させ、さらには、内部抽選で当たりフラグが立ったときは、緑色に点滅発光させるなど、遊技状態に応じて発光色を変えることができる。

【0040】なお、上記実施例では、複数の点状光源87により境界表示部88を構成しているが、これに限らず、ELランプ、冷陰極管ランプ、側面発光型の光ファイバーなどの線状光源を覆い板80の表面に長さ方向に沿って設けることにより境界表示部88を構成することもできる。また、覆い板80に、紫外線などの光の照射で発光する蛍光材料を含有させたり、蛍光塗料を覆い板80の表面に塗布したりするなどして境界表示部88を構成することも可能である。

【0041】上記構成のスロットマシンでは、左側のリール8aと中央のリール8bとの間の間隙部分Pおよび中央のリール8bと右側のリール8cとの間の間隙部分Qのそれぞれに、間隙の幅d1以上の幅d2に設定された覆い板80がリールの環状部55の前側部分に沿って設けてあるので、各覆い板80は、リール駆動系などの内部機構の目隠しとして機能し、シンボル表示窓20を通して機械内部の余計な構造部分が遊技者の眼に入ることはない。

【0042】図12および図13の実施例では、各覆い板80に沿って配備された複数の点状光源87を点灯動作させると、各点状光源87を発した光が覆い板80に設けられた透光孔86を透過するため、境界表示部88が光り、左側のリール8aと中央のリール8bとの境界および中央のリール8bと右側のリール8cとの境界が遊技者に明示される。

【0043】なお、この発明は、上記したスロットマシンに限らず、例えばパチンコ遊技機のように、シンボル可変表示装置をもつ遊技機であれば、その他の遊技機にも適用実施できる。

【0044】

【発明の効果】この発明は上記の如く、シンボル表示窓を複数のリールの整列長さに相応する幅に形成すると共に、隣り合うリールの間隙位置に目隠しのための覆い

板を配備したから、リールを見る視野が遮られず、しかもリール駆動系などの余計な内部構造が遊技者の視野に入るのを防止できる。その結果、遊技者はゲームに集中することができる。しかも、覆い板は弾性を有するから、特に覆い板の幅を十分に大きく設定して目隠しの効果を高めた場合、リール作動時のみならず、リールの組立時や分解時に、たとえ覆い板がリールに触れても、リールを損傷することがない。

【0045】請求項2の発明では、前記覆い板は、リールブロックに取り付けられた支持板により支持するようにしたから、覆い板を隣り合うリールの間隙位置に安定した状態で位置決めできる。

【0046】請求項3の発明では、複数の点状光源で構成される境界表示部を、また請求項4の発明では、線状光源で構成される境界表示部を、さらに請求項5の発明では、蛍光材料で形成される境界表示部を、それぞれ覆い板に設けたから、境界表示部を光らせることにより、隣り合うリール間の境界を遊技者に明示できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例であるスロットマシンの外観を示す斜視図である。

【図2】スロットマシンの内部構造を示す正面図である。

【図3】スロットマシンの正面パネルを示す正面図である。

【図4】リールブロックの構成を示す分解斜視図である。

【図5】リールブロックの正面図である。

【図6】リールブロックの側面図である。

【図7】リールブロックの平面図である。

【図8】リールユニットの斜視図である。

【図9】覆い板の側面図である。

【図10】覆い板を支持板に取り付けた状態を示す側面図である。

【図11】図10のA-A線に沿う断面図である。

【図12】覆い板の他の実施例を示すリールブロックの正面図である。

【図13】図12の実施例の側面図である。

【図14】従来のスロットマシンの正面パネルを示す正面図である。

【図15】図14の従来例の問題点を説明するための説明図である。

【図16】他の従来例の問題点を説明するための説明図である。

【符号の説明】

8a, 8b, 8c リール

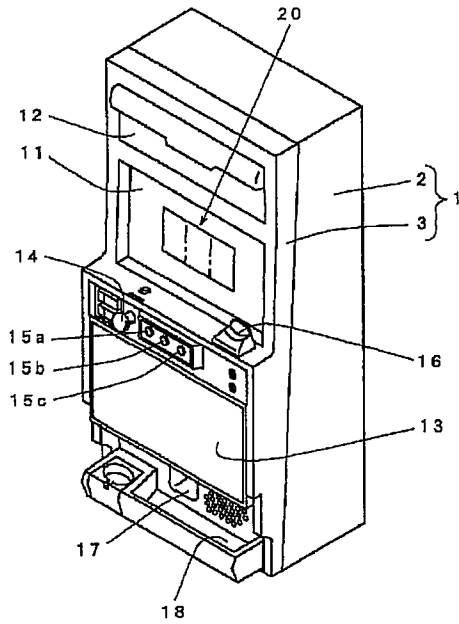
20 シンボル表示窓

80 覆い板

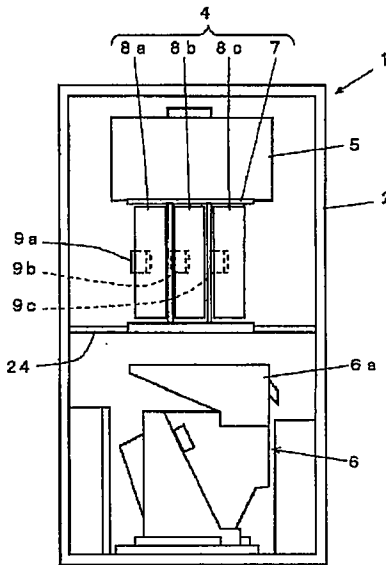
83 支持板

87 点状光源

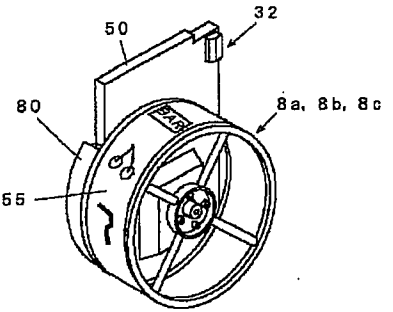
【図1】



【図2】

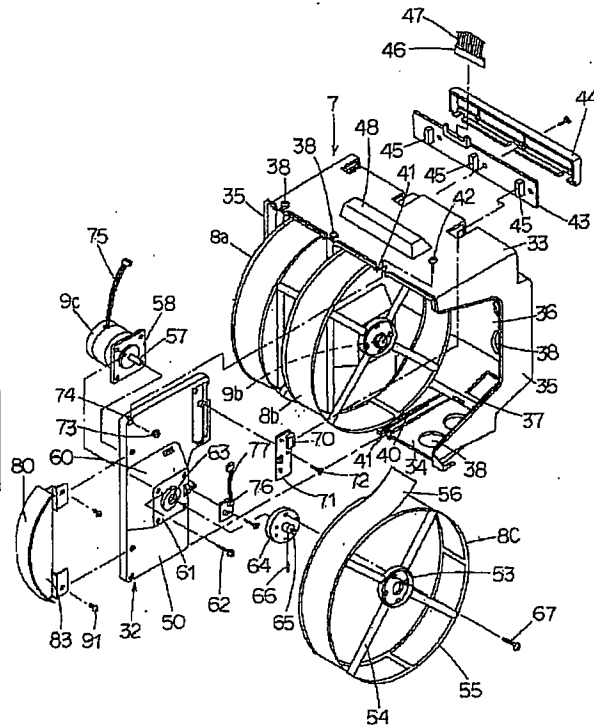
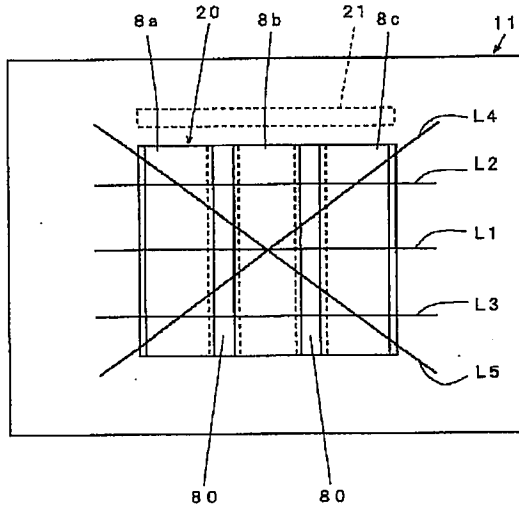


【図8】

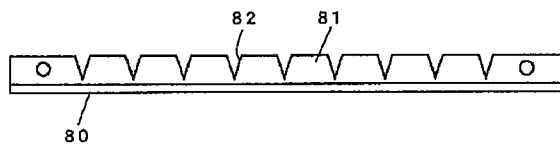


【図4】

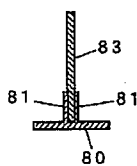
【図3】



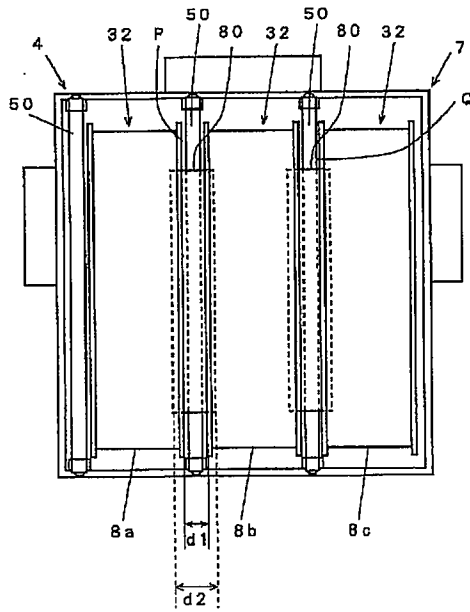
【図9】



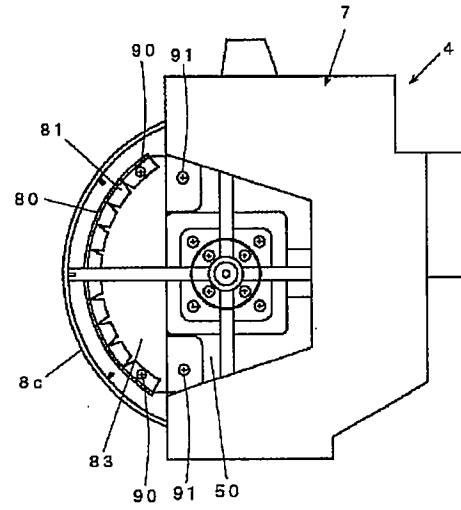
【図11】



【図5】

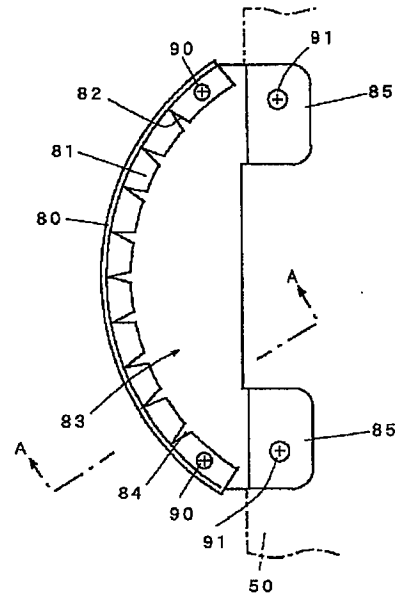
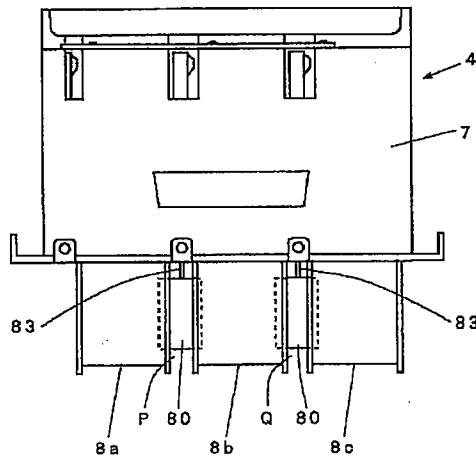


【図6】

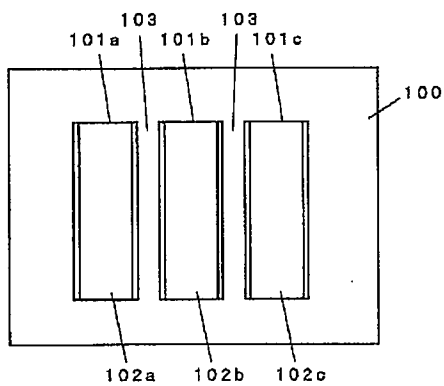


【図10】

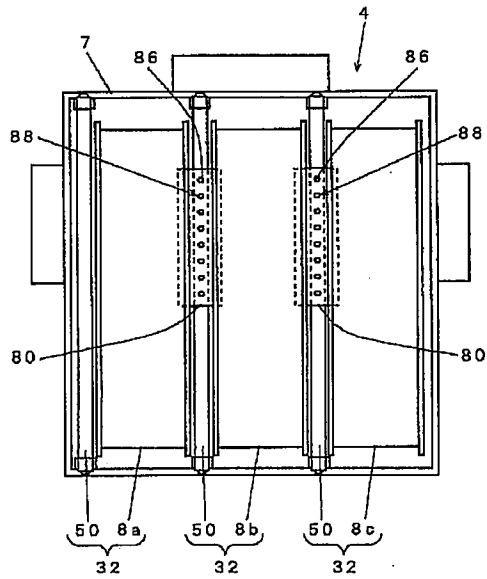
【図7】



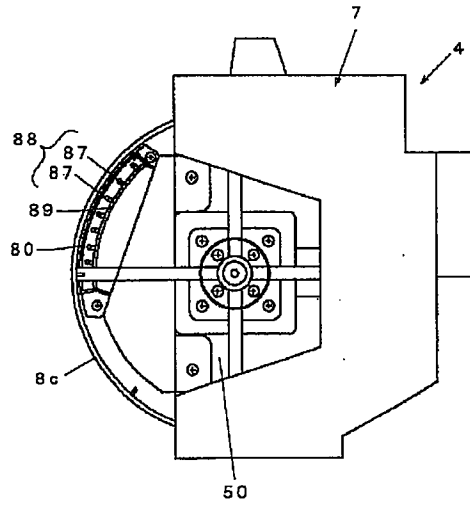
【図14】



【図12】



【図13】



【図16】

【図15】

